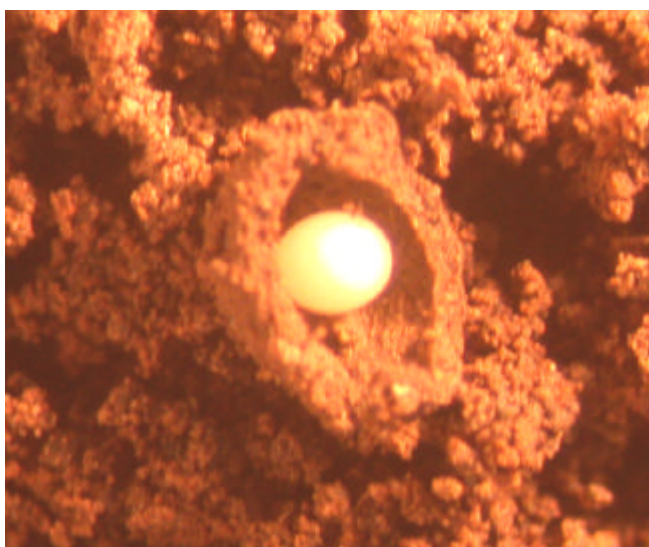




MARTA DUARTE PARIS

TEMA:

Reprodução de milpés *Spinotarsus caboverdus* (Diplopoda, Odontopygidae) em diferentes tipos de solos



LICENCIATURA EM BIOLOGIA

ISE, 2008

MARTA DUARTE PARIS

TEMA:

**REPRODUÇÃO DE MILPÉS *SPINOTARSUS CABOVERDUS* (DIPLOPODA,
ODONTOPYGIDAE) EM DIFERENTES TIPOS DE SOLOS**

Trabalho científico apresentado no Instituto Superior de Educação para a
obtenção do grau de Licenciatura em Biologia, sob orientação de Beata
Nascimento, PhD em Ciências Agrárias

ISE-2008

MARTA DUARTE PARIS

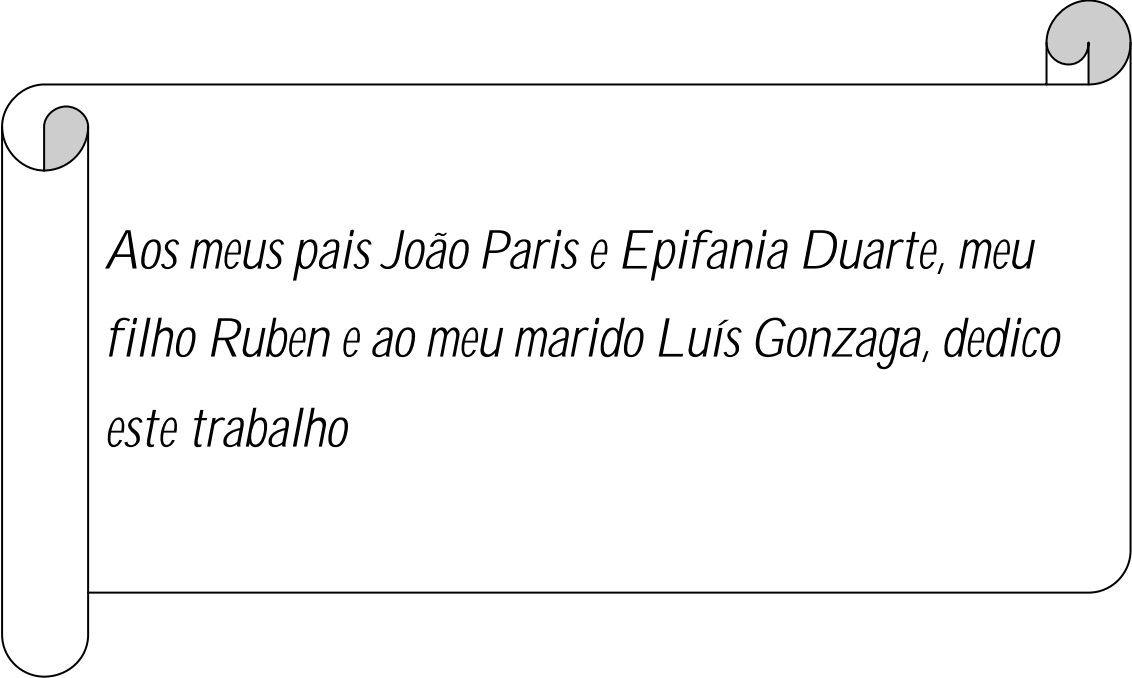
TEMA:

**REPRODUÇÃO DE MILPÉS *SPINOTARSUS CABOVERDUS* (DIPLOPODA,
ODONTOPYGIDAE) EM DIFERENTES TIPOS DE SOLOS**

Trabalho científico apresentado ao Instituto Superior de Educação, aprovado pelos membros do júri e homologado pelo Concelho científico, como requisito parcial à obtenção do grau de Licenciatura em ensino de Biologia

O Júri:

Praia, aos ____ de _____ de 2008



*Aos meus pais João Paris e Epifania Duarte, meu
filho Ruben e ao meu marido Luís Gonzaga, dedico
este trabalho*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer, a minha orientadora Beata Nascimento *PhD* em Ciências Agrárias, pelo incessante apoio, toda a dedicação e disponibilidade, que me prestou durante a realização deste trabalho. A ela um muito obrigado por tudo, e faço sinceros votos que tenha muito sucesso pessoal e profissional.

Queria agradecer à INIDA, em especial ao Biólogo Jailson Lima e ao Técnico ajudante Carlos Lima pela preciosa colaboração na elaboração da componente laboratorial.

Uma palavra de agradecimento vai para o engenheiro Neves pelo apoio e colaboração prestado.

Também queria agradecer ao ISE por me ter proporcionado esta oportunidade.

Um muito obrigado aos meus familiares, em especial meus irmãos e aos meus sogros João Silva e Aldina Medina por todo o apoio prestado durante a minha formação.

Finalmente queria agradecer em particular a minha amiga Angelita Maurício e a todos que de uma forma contribuíram para que este trabalho chegasse ao fim com êxito.

ÍNDICE GERAL

	Páginas
Capítulo I – Introdução.....	1
Capítulo II – Caracterização Geral, Fundamento teórico e Conceptual.....	7
1 - Caracterização geral da ilha de Santo Antão.....	7
1.1-Localização geográfico da ilha de Santo Antão.....	7
1.2 - Demografia ou divisão Administrativa.....	8
1.3- Clima.....	8
1.4- Solos.....	9
1.5- Regime de Culturas.....	10
2- Problemática de milpés em Santo Antão.....	11
2.1- Introdução e expansão do <i>S.caboverdus</i> em Santo Antão.....	11
2.2- Identificação e descrição da espécie	12
2.2.1- Alguns aspectos morfológicos e de desenvolvimento.....	12
2.2.2- Reprodução.....	15
2.2.3- Factores que influenciam a reprodução	17
2.3- Culturas atacadas e o impacto económico.....	17
Capítulo III- Apresentação e análises dos resultados.....	20
1-Total de ovos postos.....	22
2- Média do total de ovos postos.....	23
3-Máximo de ovos postos por variante.....	25
4-Análise da média do peso de uma cápsula.....	25

5-Análise da presença do bicho de conta.....	27
6- Análise do número de Juvenis.....	27
7-Influência do valor de pH na reprodução do S.caboverdus.....	28
8-Presença de outros seres por caixa.....	29
9-Relação entre as texturas dos solos com o fungo branco e amarelo.....	30
Capítulo IV – Conclusões e recomendações.....	32
Bibliografia.....	35
Anexos.....	38

ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
Fig.nº1- Identificação dos locais de recolha das amostras de solo na ilha de Santo Antão...4	
Fig.nº2- Localização dos gonópodes de <i>S.caboverdus</i> macho.....13	
Fig.nº3- <i>S.caboverdus</i> adulto.....13	
Fig.nº4- Ovo de <i>S.caboverdus</i> dentro de uma cápsula.....16	
Fig.nº5- Cápsula de ovos de <i>S.caboverdus</i> após a saída do juvenil.....16	
Fig.nº6- Estádio juvenil V de <i>S.caboverdus</i>16	
Fig.nº7- Estragos provocados por milpés na batata-doce.....18	
Fig.nº8- Estragos provocados por milpés na batata comum.....18	
Fig.nº9- Estragos nas estacas da mandioca.....18	
Fig.nº10- Tomate com estragos.....18	
Fig.nº11- Acumulação de milpés na papaia.....19	
Fig.nº12- Acumulação de milpés na manga.....19	
Fig.nº13- Estragos em morangos.....19	
Fig.nº14- Total de ovos postos de <i>S. caboverdus</i>22	
Fig.nº15- Valor máximo de ovos postos de <i>S.caboverdus</i>25	
Fig.nº16- Número de juvenis observados28	
Fig.nº17- Adulto de <i>S.caboverdus</i> infectado por um fungo branco.....30	

ÍNDICE DE TABELAS

	Páginas
Tabela. nº 1 – Origem das amostras de solo.....	3
Tabela nº 2 – Análises das amostras de solo.....	20
Tabela nº3 – Análise de ANOVA.....	21
Tabela nº4 – Media do total de ovos postos.....	23
Tabela nº5 – Relação entre o nº de ovos de S.c e a quantidade de matéria orgânica.....	24
Tabela nº6 – Relação entre a textura do solo e o peso de uma cápsula em (g).....	26
Tabela nº7 – Presença do bicho-de-conta nas diferentes variantes.....	27
Tabela nº8 – Influência do pH no número médio de ovos postos.....	29
Tabela nº9 – Influencia da textura na presença do fungo branco em condições de lab.....	30
Tabela nº10 – Influência da textura na presença do fungo amarelo em condições lab.....	31

ABREVIATURAS

GPS – Sistema de Posicionamento Global

HR – Humidade Relativa

INIDA – Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário

INE – Instituto Nacional de Estatística

LASAP – Laboratório de Análise de Solos, Água e Plantas do INIDA

MAA – Ministério do Ambiente e Agricultura

PANA – Programa de Acção Nacional para o Ambiente

PAA – Plano de Acção para o Ambiente

PDSA – Plano de Desenvolvimento de Santo Antão

S.c – *Spinotarsus caboverdus*

Lab – Laboratório

ANEXOS



Fig. nº18 - Iscos colocados no local de recolha dos S.c Fig nº-19 *S. c* adultos numa placa de Petri

Fonte: fotos feito pela a autora



Fig nº20 - Caixas usadas durante o ensaio
Fonte: Foto feito pela a autora



Fig. nº 21- Materiais usados durante a recolha dos dados

Fonte: Foto feito pela a autora



Fig. nº 22 - Danos provocados pelos milpés na batata doce
Fonte: Foto feito pela a autora

Responsável: Marta Paris

[illegible]